

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2780059号

(45) 発行日 平成10年(1998) 7月23日

(24) 登録日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

A 4 7 K 10/16

A 4 7 K 10/16

C

7/00

7/00

B

A 6 1 K 7/00

A 6 1 K 7/00

L

B 3 1 D 1/04

B 3 1 D 1/04

請求項の数6 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平2-190424

(22) 出願日 平成2年(1990) 7月20日

(65) 公開番号 特開平4-9121

(43) 公開日 平成4年(1992) 1月13日

審査請求日 平成9年(1997) 1月20日

(31) 優先権主張番号 特願平2-100230

(32) 優先日 平2(1990) 4月18日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(73) 特許権者 999999999

日本製紙株式会社

東京都北区王子1丁目4番1号

(73) 特許権者 999999999

株式会社クレシア

東京都新宿区西新宿六丁目22番1号

(72) 発明者 俣野 啓子

千葉県柏市松葉町1-19-6-2

(72) 発明者 斎藤 秀章

神奈川県川崎市麻生区片平3-6-20-306

(74) 代理人 弁理士 野間 忠之

審査官 三輪 学

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ローションペーパー及びその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 薄葉紙の表面に、少なくともエモリエント剤を成分中に含有する乳化溶液が塗布されている部分と塗布されていない部分とが5～50%:95～50%の面積比でほぼ均一に分布していることを特徴とするローションペーパー。

【請求項2】 薄葉紙が不織布である請求項1に記載のローションペーパー。

【請求項3】 薄葉紙が複数枚のティッシュペーパーを積層したものである請求項1に記載のローションペーパー。

【請求項4】 凸部と凹部とが5～50%:95～50%の面積比でほぼ均一に分布している印刷版の凸部に付着させた少なくともエモリエント剤を成分中に含有する乳化溶液を薄葉紙の表面に塗布し乾燥することを特徴とするロー

ションペーパーの製造方法。

【請求項5】 エモリエント剤を成分中に含有する乳化溶液として、粘度が500～3,000センチポアズのものを使用する請求項4に記載のローションペーパーの製造方法。

【請求項6】 乳化溶液を薄葉紙の繊維固形分に対して乾燥固形分として4～20%塗布する請求項4又は5に記載のローションペーパーの製造方法。

【発明の詳細な説明】

〔産業上の利用分野〕

本発明は皮膚に接触させて清拭する際に皮膚に付着している水分や老廃物の払拭効果に優れており且つ皮膚接触感覚にも優れた風合を有する薄葉紙から成るローションペーパー及びその製造方法に関するものである。

〔従来の技術〕

日常生活において、皮膚の清拭には所謂ティッシュペ

ーパーが広く使用されているが、清拭操作を行う際に痔疾、傷口、腫等に刺激を与えないために、殺菌消毒用薬剤及び／又は消臭用薬剤を浸漬乾燥させたドライ状であつて使用時に水を含ませてウェット状にして使用する清拭用ドライティツシユーパー（特開昭63-63419号参照）や、流動パラフィン、セチルアルコール、ステアリンアルコールの1種以上と柔軟性油剤とを混合したものをスプレー散布又はロールコート等で塗布した痔疾皮膚清浄用紙製品（特開昭62-87117号参照）や、油分吸着剤粒子、水分吸着剤粒子、消臭剤及び香料を含有する組成物を吸収性シート上にマイヤーロッド、フローティングローラー又はドクターブレードにより塗布したり、ステンレススチールローラーによりロール塗布したり、スプレー塗布したりして上記組成物を含浸させた後に乾燥した化粧用具（特表昭60-500124号参照）等が知られている。

更に、このような各種薬剤組成物の全面塗布後の不完全乾燥部分の発生による“ベタツキ”感を防いだり、薬剤組成物の全面塗布によるティツシユーパーの湿潤強度の低下を防いだりするために、常温固形の薬剤組成物を熱溶融押出し法で塗布する方法も従来から広く実施されてきている。

しかしながら、これらの方法により製造される皮膚清浄用紙製品は、製品面から見るとティツシユーパーの全面に薬剤組成物が含浸又は塗布されたものであるため、吸水吸湿性が阻害され特別な吸湿剤を用いなければ皮膚に接触させた際に汗や老廃物の吸収が悪かつたり、ティツシユーパーの全面に薬剤組成物がフィルム状に存在しているためにゴワゴワして風合が悪かつたりし、この欠点を除去しようとして常温液体の薬剤組成物をティツシユーパーの全面に含浸、散布、塗布のいずれかを行つた後に乾燥させると乾燥した製品に“ベタツキ”感が残るといふ不具合が生じる。そこでこの対策として前述したように常温固形の薬剤組成物を塗布する技術が慣用されているが、この方法は特殊な熱溶融押出し機、すなわちエクストルーダやTダイを使用しなければならないという欠点があつた。

そしてこれらの従来方法においては、製造工程においてティツシユーパーの全面に薬剤組成物を含浸、散布、塗布のいずれかを行うのでティツシユーパーの湿潤強度が低下して生産性に支障を来すため、これを防ぐために水を溶解しないティツシユーパー、例えばエポキシ樹脂処理紙を使用したりしたが、このような処理紙は水に不溶性であるためにトイレトーパーに適用した場合に水洗トイレに流すことができないという問題点が生じていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

本発明は前述したような従来の欠点を解消し、皮膚に接触させて清拭する際に皮膚に付着している水分や老廃物の払拭効果に優れており且つ皮膚接触感覚にも優れた

風合を有し“ベタツキ”感が残らない特殊加工を施さない薄葉紙から成るローションペーパー及びこのローションペーパーを特別な吸湿剤や特別な設備を使用すること無く製造することのできる方法を提供することを課題とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明者らは上記課題を解決すべく鋭意研究の結果、薄葉紙の表面に少なくともエモリエント剤を成分中に含有する乳化溶液を、塗布されている部分と塗布されていない部分とが5～50%:95～50%の面積比でほぼ均一に分布しておればよく、このように薄葉紙の表面に乳化溶液を塗布されている部分と塗布されていない部分とを形成させるには凸部と凹部とが5～50%:95～50%の面積比でほぼ均一に分布している印刷版の凸部に付着させた少なくともエモリエント剤を成分中に含有する乳化溶液を薄葉紙の表面に塗布し乾燥するばよいことを究明して本発明を完成したのである。

以下、本発明に係るローションペーパー及びその製造方法について詳細に説明する。

本発明において、薄葉紙とは木質繊維や木質繊維に合成繊維を混入した薄紙や更にその他の繊維を混入したものやこれらの薄紙例えばティツシユーパーを複数枚積層したものや不織布を言い、エモリエント剤とは固形パラフィンや流動パラフィンなどのパラフィン、ステアリンアルコール、セチルアルコール、スクワラン、シリコーンオイル、ステアリス等を主成分とする皮膚等の柔軟剤を言い、少なくともエモリエント剤を成分中に含有する乳化溶液とはこのようなエモリエント剤に乳化剤、香料、水等を添加した乳化溶液を言う。この乳化溶液は成分的には一般にローションペーパーを製造するのに使用されている乳化溶液と変わるところはないが、その粘度が500～3,000センチポアズ、好ましくは1,000～2,000センチポアズという従来使用されていた乳化溶液より高粘度のものが好ましく用いられる。

本発明に係るローションペーパーは、第1～3図の薄葉紙の表面に乳化溶液が塗布されている例を示す各説明図に示すように、薄葉紙1の表面に、少なくともエモリエント剤を成分中に含有する乳化溶液が塗布されている部分Aと塗布されていない部分Bとが5～50%:95～50%の面積比でほぼ均一に分布していることを特徴とするものであり、薄葉紙1の表面に少なくともエモリエント剤を成分中に含有する乳化溶液が塗布されている部分Aと塗布されていない部分Bとの面積比が5～50%:95～50%でなければならないのは、従来のローションペーパーのように乳化溶液が薄葉紙の表面全面に塗布されていたのでは乳化溶液が薄葉紙の表面全面をフィルム状に覆う状態に付着して塗布した乳化溶液の完全な乾燥が困難で“ベタツキ”感が残りしかも皮膚に接触させて清拭する際に皮膚に付着している水分の吸収能が薄葉紙が本来所有している水分の吸収能に比べて格段に低下してしま

うと共にゴワゴワして皮膚接触感覚が低下するので、塗布した乳化溶液の乾燥を確実にし且つ水分の吸収能が優れている薄葉紙の表面をそのままの状態に残しておくためであり、乳化溶液が塗布されている部分Aが5%未満であると乳化溶液が塗布されている部分Aが少なすぎてエモリエント剤を成分中に含有する乳化溶液を塗布したことによる皮膚面を滑らかにし且つ皮膚成分の蒸発を防ぐ効果が不十分となつて乳化溶液を塗布していない通常の薄葉紙と変わるところなくなるためであり、また乳化溶液が塗布されていない部分Bが50%を越えると乳化溶液が塗布されている部分Bが多すぎてゴワゴワして皮膚接触感覚が低下すると共に薄葉紙1が本来所有している水分の吸収能を十分に発揮させることができないからである。また、薄葉紙1の表面に少なくともエモリエント剤を成分中に含有する乳化溶液が塗布されている部分Aと塗布されていない部分Bとがほぼ均一に分布していなければならないのは、乳化溶液が塗布されている部分Aと塗布されていない部分Bとの面積比が5~50%:95~50%であつても或る部分では殆ど全面が乳化溶液を塗布されている部分Aとなつたのでその部分ではゴワゴワして皮膚接触感覚が低下すると共に薄葉紙が本来所有している水分の吸収能を十分に発揮させることができないために乳化溶液が塗布されている部分Aと塗布されていない部分Bとがほぼ均一に分布していなければならないのである。なお、本発明で乳化溶液が塗布されている部分Aと塗布されていない部分Bとがほぼ均一に分布しているということは、一般にローションペーパーはその大きさが幅100~300mm×長さ100~300mmであるので、このような大きさにおいて乳化溶液が塗布されている部分Aの繰返しパターンが充分把握できる程度に表われることを言う。また乳化溶液が塗布されている部分Aは、例えば第1図や第2図に示すように全てが線状を成している場合には上記した如く乳化溶液が塗布されている部分Aと塗布されていない部分Bとの面積比が5~50%:95~50%であつてほぼ均一に分布していれば良いが、例えば第3図に示す如く円形状や多角形状などに乳化溶液が塗布されていない部分Bを残すように乳化溶液が塗布されている場合には乳化溶液が塗布されていない部分Bの面積が25cm<sup>2</sup>を越えると一般にローションペーパーはその大きさが幅100~300mm×長さ100~300mmであるのでローションペーパーを使用した際に乳化溶液を塗布されていない部分Bが皮膚に殆ど接触しない現象が生じてエモリエント剤の皮膚面を滑らかにし且つ皮膚水分の蒸発を防ぐ効果が発揮されない場合が生じるので、25cm<sup>2</sup>以下にすることが好ましい。

このような本発明に係るローションペーパーを製造する方法は、凸部と凹部とが5~50%:95~50%の面積比でほぼ均一に分布している印刷版の凸部に付着させた少なくともエモリエント剤を成分中に含有する乳化溶液を薄葉紙の表面に塗布し乾燥することを特徴とする。

このように本発明方法において薄葉紙の表面に乳化溶液を塗布する手段として印刷版を使用するのは、前述したように乳化溶液が塗布されている部分と塗布されていない部分とが所定の面積比でほぼ均一に分布するように工業的に薄葉紙の表面に乳化溶液を塗布するには凸部と凹部とを有する印刷版を使用する印刷技術を応用することが最も適しているからであり、特にロール外面に印刷版を有するゴム製ロール例えばフレキシソロールを使用するか又はロール外面に印刷版を有する金属製ロール例えばオフセットロールを使用することが好ましく、後者の場合にはオフセットロールへの乳化溶液の供給を転写ロールとバックアップロールを介して行うために少量の乳化溶液を薄葉紙の表面にムラなく塗布することができて好ましい。また、グラビアロールを使用すると乳化溶液の塗布量を簡単に調整することができる利点がある。なお、上述したように版ロールを使用するのではなく、平版例えばシルクスクリーンの如き所謂プロセス印刷技術を採用してもよいが、ローションペーパーの大量生産を行うには生産効率の点で劣る欠点がある。

このように本発明方法では薄葉紙の表面に乳化溶液を塗布するのに印刷版を使用するのであるが、使用する乳化溶液としてはその粘度が500~3,000センチポアズ、好ましくは1,000~2,000センチポアズのものを使用するのが良い。これは乳化溶液の粘度が500センチポアズ未満では薄葉紙への乳化溶液の浸透が速いために薄葉紙の表面に乳化溶液が塗布されている部分と塗布されていない部分とがほぼ均一に分布するように塗布しようとしても乳化溶液が塗布されている部分と塗布されていない部分との境界が不鮮明となつて乳化溶液が塗布されている部分と塗布されていない部分との面積比を5~50%:95~50%とすることが困難になり、乳化溶液の粘度が3,000センチポアズを超えると薄葉紙への乳化溶液の塗布ムラが生じて薄葉紙の表面に乳化溶液が塗布されている部分と塗布されていない部分とがほぼ均一に分布するように塗布しようとしても乳化溶液が塗布されている部分と塗布されていない部分との境界が不鮮明となつて乳化溶液が塗布されている部分と塗布されていない部分との面積比を5~50%:95~50%とすることが困難になるからである。なお、このように乳化溶液を薄葉紙へ塗布するに当つて、乳化溶液の塗布量は薄葉紙の繊維固形分に対して乾燥固形分として4~20%が好ましい。

#### 〔作 用〕

上述したような本発明に係るローションペーパーにおいては、薄葉紙の表面に乳化溶液が塗布されている部分と塗布されていない部分とが5~50%:95~50%の面積比でほぼ均一に分布しているから、皮膚を払拭する際にローションペーパーの半分以上の面積を占める乳化溶液が塗布されていない部分は薄葉紙の本来所有している優れた水分の吸収能により汗や皮膚に付着している老廃物等を十分に吸収させることができ、また乳化溶液が塗布

されている部分では乳化溶液中のエモリエント剤により皮膚面を滑らかにし且つ皮膚水分の蒸発を防ぐ効果が発揮されるのである。そして薄葉紙が不織布か複数枚のティッシュペーパーを積層したものである場合には、不織布の有するバルキー性や複数枚のティッシュペーパーによる柔軟性及び嵩高性により皮膚に接触させた際の風合をより良好ならしめることができるのである。更に、乳化溶液は水溶性であることから、皮膚に過剰に付着した場合などは水洗により簡単に払拭できるという作用も有している。

#### 〔実施例〕

以下に本発明を更に詳細に説明するために実施例を示すが、本発明は下記の実施例によつて何ら制限を受けるものではない。

#### 実施例 1～3

山陽スコット社製 2 枚重ねのティッシュペーパー（商品名：カシミア、坪量15g/m<sup>2</sup>）から成る薄葉紙の表面に対繊維固形分重量が10%となるようにホールケリー社製フレキシブリンティング印刷機で下記に示すエモリエント剤を成分中に含有する乳化溶液を、乳化溶液が塗布されている部分と塗布されていない部分とがほぼ均一に分布しており且つ乳化溶液が塗布されていない部分の面積が約3cm<sup>2</sup>で且つ乳化溶液が塗布されている部分と塗布されていない部分との面積比が10%:90%となるように塗布した後に、送風乾燥機で40℃、30分間乾燥させて3種のローションペーパーを製造した。

第 1 表 乳化溶液の構成(重量%)

成分	実施例 1	実施例 2	実施例 3
パラフィン*1	15	17	20
スクワラン*2	4	2	4
ステアリアルアルコール*3	2	2	4
乳化剤*4	5	5	5
水	74	74	67

\*1:パラフィン(関東化学製、m.p.:52~54℃)

\*2:スクワラン(大洋漁業社製)

\*3:ステアリアルアルコール(和光純薬社製)

\*4:乳化剤は(阪本薬品工業社製)SY グリスタ。

以上の成分から成る乳化溶液を使用して製造した3種のローションペーパーと、乳化溶液を使用しない積層ティッシュペーパーとについて、鼻炎患者10名に鼻水を払拭させることによりローションペーパー及び積層ティッシュペーパーの風合等の使用感及び払拭機能を評価させた。その結果を下表に示す。

第 2 表 機能評価

機能	実施例 1	実施例 2	実施例 3	ティッシュペーパー
しなやか	◎	○	○	△
滑らかさ	○	○	○	△
表面性	◎	◎	◎	△
刺激性	◎	◎	◎	△
皮膚の潤い感	○	○	◎	△

積層ティッシュペーパーと比較して

◎：非常に優れている 5点(平均4.1~5)

○：優れている 4点(平均3.1~4)

△：普通 3点(平均2.1~3)

▲：劣る 2点(平均1.1~2)

×：非常に劣る 1点(平均0~1)

この結果から明らかなように本発明に係るローションペーパーはその特性が単なる積層ティッシュペーパーと比較して非常に優れていることが判る。

#### 〔発明の効果〕

以上詳述した如く本発明に係るローションペーパーは、薄葉紙の表面に少なくともエモリエント剤を成分中に含有する乳化溶液が、塗布されている部分と塗布されていない部分とが5~50%:95~50%の面積比でほぼ均一に塗布しているから、ローションペーパーを皮膚に接触させた際に必ず半分以上の面積を占める乳化溶液が塗布されていない部分が接触して薄葉紙の本来所有している優れた水分の吸収能により汗や皮膚に付着している老廃物等を効果的に払拭することができ、また残りの半分以上の乳化溶液が塗布されている部分において乳化溶液中のエモリエント剤により皮膚面を滑らかにし且つ皮膚水分の蒸発を防ぐ効果が発揮されるのであり、しかも乳化溶液が塗布されている部分の面積割合が小さいので塗布された乳化溶液が確実に乾燥されるので“ベタツキ”感が残らないと共にゴワゴワして風合が悪いという欠点がなく皮膚接触感覚にも優れた風合を有し、しかもトイレトペーパーに応用した場合に水洗トイレに流すことができるという効果を有しているのである。そして薄葉紙が不織布か複数枚のティッシュペーパーを積層したものである場合には、不織布の有するバルキー性が複数枚のティッシュペーパーによる柔軟性及び嵩高性により皮膚に接触させた際の風合をより良好ならしめることができるのである。

また本発明に係るローションペーパーの製造方法は、凸部と凹部とが5~50%:95~50%の面積比でほぼ均一に分布している印刷版の凸部に付着させた少なくともエモリエント剤を成分中に含有する乳化溶液を薄葉紙の表面に塗布し乾燥する方法であり、薄葉紙の表面に塗布するエモリエント剤を成分中に含有する組成物が乳化溶液であるので薄葉紙の表面への塗布に特別の装置を必要と

せず、また薄葉紙の表面に乳化溶液が塗布されている部分と塗布されていない部分とを所定の面積比となるようにほぼ均一に分布させるのを印刷版の凸部に乳化溶液を付着させて行うことにより工業的に確実に実施することができるのである。

更に使用する乳化溶液に香料を加えることにより商品価値を高めることも極めて容易に行うことができるのである。

このように種々の効果を有する本発明の産業上の効果は極めて高いものである。

#### 【図面の簡単な説明】

第1図及び第2図は薄葉紙の表面に乳化溶液が線状に塗布されている例を示す説明図、第3図は薄葉紙の表面に乳化溶液が円形状に乳化溶液が塗布されていない部分を残すように乳化溶液が塗布されている例を示す説明図である。

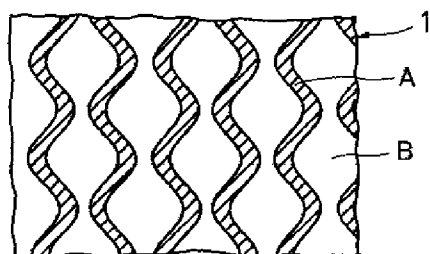
図面中

1 ……薄葉紙

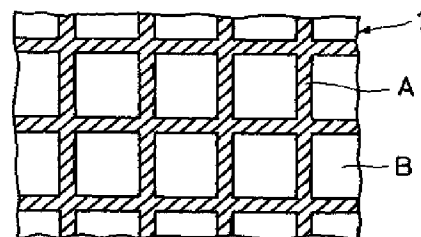
A ……乳化溶液が塗布されている部分

B ……乳化溶液が塗布されていない部分

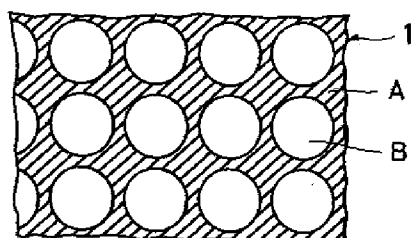
【第1図】



【第2図】



【第3図】



フロントページの続き

(58) 調査した分野 (Int. Cl. <sup>6</sup>, D B 名)

A47K 7/00

A47K 10/16

A61K 7/00

B31D 1/04